

日米産業連関データによる剰余価値率の測定

橋 本 貴 彦[#]
山 田 彌^{*}

目次

1. 問 題
2. モデル
3. 測定結果
 - 3-1 剰余価値率の推移
 - 3-2 剰余価値率の要因別変化
 - 3-3 結 論

1. 問 題

古くから剰余価値率は、資本家階級と労働者階級の分配関係を測る重要な指標として用いられている。多くの研究者が、剰余価値率を理論的な展開の中で用いるだけに留めず、官公庁の公表しているデータを用いることにより剰余価値率の測定を試みてきた。本稿の目的もこの試みに続き、剰余価値率を単に理論的指標に留めることなく、現実の経済の中でどのように推移しているかを捉えることにある。

ところで、この剰余価値率には、これまで二通りの測定方法が存在してきた。一つは、国民経済計算データを利用した計測方法である。この計測方法を用いた研究には、Moseley (1988) がある。Moseley は米国の戦後から1970年代までの剰余価値率を測定している。

産業連関データを用いた研究には、置塩 (1959)、Wolff (1979)、泉 (1984, 1992)、Okishio and Nakatani (1993)、深澤 (2005) がある。後述するが、二つの方法で測定した剰余価値率は、一般には一致しないといわれている。

本稿では以下の手順にそって、剰余価値率に関する実証を行う。

- (1) 1960年代から90年代にかけての約30年間の日米産業連関データを利用し、なるべく日米同一の条件の下で、剰余価値率の測定を行い、傾向について検討する。
- (2) 他の研究でよく見られる国民経済計算データを用いた剰余価値率測定を行い、(1)と結果を比

立命館大学大学院博士課程後期課程 E-mail: gr001020@ec.ritsumeai.ac.jp

* 立命館大学経済学部教授

本稿は、経済理論学会関西支部会 (2006年6月24日) での報告を加筆・修正したものである。その際に、泉弘志教授 (大阪経済大学)、中谷武教授 (神戸大学) から貴重なコメントを頂いた。ここに記して、感謝したい。いうまでもなく本稿におけるありうべき誤りは、筆者の責任である。

較する。

(3) (1)で得た剰余価値率を要因別に分解し、傾向について検討する。

以下、第二節では、2種類の剰余価値率のモデル式について概観し、おのおのがどのような特徴を持つかを論じる。第三節では、剰余価値率推移と要因別寄与について実証し、その結果について検討を行う。

2. モデル

上で述べたように剰余価値率の測定法には、二種類存在する。第一には、Moseley (1985) により用いられている国民経済計算のデータを使用する方法である。第二には置塩 (1959), Wolf (1979), 泉 (1984, 1992), Okishio and Nakatani (1993), 深澤 (2005) によるものである。本節では、それぞれの剰余価値率測定法について概観する。

国民経済計算データを用いた算定式は、以下のように定義される。

$$\text{剰余価値率} = (\text{付加価値} - \text{賃金}) / \text{賃金} \quad (1)$$

(1)式は、国民経済計算のデータまたは産業連関データの付加価値項目を用いた剰余価値率である。価格のタームで量られており、価値タームではない点に特徴がある。

また、置塩 (1959), Okishio and Nakatani (1993) は産業連関データを用いた剰余価値率の算定式を以下のように定義している。

$$\text{剰余価値率} = \text{剰余労働} / \text{必要労働} \quad (2)$$

$$e = \frac{h - w \sum_{i=1}^n c_i t_i}{w \sum_{i=1}^n c_i t_i} = \frac{h}{w \sum_{i=1}^n c_i t_i} - 1 \quad (2')$$

記号の定義

e : 平均的剰余価値率¹⁾;

h : 労働者の平均的年間労働時間;

w : 平均年間賃金;

c_i : 平均的労働者家計消費構成比;

t_i : 各商品の1貨幣単位毎の投下労働量²⁾。

(2)'式では、産業連関データ等を用いて1貨幣単位毎の投下労働量を算出し、剰余価値率を測定している。1貨幣単位毎の投下労働量は(3)式で定義される。1貨幣単位毎の投下労働量は置塩 (1959), Okishio and Nakatani (1993) により計測されている。

$$\text{各商品の1貨幣単位毎の投下労働量} = \text{間接労働} + \text{直接労働} \quad (3)$$

(3)式は、当該商品を1貨幣単位生産するために必要な直接・間接に必要な労働量である。第1項

は当該商品の生産の際に投入される中間材料や固定設備を通じて測った労働量、第2項は当該商品の生産に直接必要な労働量である。(3)式で計算された1貨幣単位毎の投下労働量を用いることにより(2)の剰余価値率は計算可能となる。

これまでみたように、剰余価値率の測定には二通りの算定式が存在する。しかし、本稿では以下の理由で(1)式ではなく(2)式を用いるべきであると考えている。その理由は第一に、諸商品の価値を近似的であれ測定することが可能であることである。第二に、社会全体をとれば付加価値から賃金を差し引いたものは、剰余価値に等しくないという事実³⁾である。つまり、両式は単位が異なり、(1)式は価格タームでの算定式であるから、諸商品の価値をもとにして測定した(2)式の方がより好ましいのは当然であろう。以上は(2)式による剰余価値率測定を行う積極的な理由である。

一方で、(1)式と(2)式が等しい場合もある。この条件は、すべての商品の価格が価値通りである際に成立する⁴⁾。しかし、以上の条件は正の利潤の存在を前提とする資本制では成立しないと考えてもよい。そこで、(2)式による剰余価値率測定を中心に考えることとする。さらに、(1)式による測定も併せて行い、(1)式と(2)式がどのように乖離しているかについて比較も行う。

3. 測定結果

3-1 剰余価値率の推移

本節では、前節で検討したモデル式を用いて剰余価値率の測定を行い、その結果について検討を行う。最初に、国民経済計算データを用いた(1)式と産業連関データを用いたモデル(2)式を用いて測定を行い、その測定結果について比較・検討を行う。次に、代表的な先行研究である泉(1992)とWolff(1979)の測定結果との比較を行う。最後に、剰余価値率を、年間平均賃金、平均年間労働時間、投下労働量、家計消費構成などの要因に分解し、剰余価値率の変動への寄与の度合いをみていく。

国民経済計算データを用いた(1)式と産業連関データを用いた(2)式による日米の剰余価値率の推移を表-1、表-2及び図-1と図-2に掲げている。以下では、日本のケース、米国のケースの順で検討を行う。

日本の計測結果についてその特徴をあげれば、産業連関データによる剰余価値率（以下、単に剰余価値率と呼ぶ）が全体として65年の40数%の水準から98年の70%強の水準へと右上がりのトレンドを示している点であって、92年から97年までの例外を除き横這いしないしわずかに右下がりの傾向である米国のそれと比べて明確に異なる。また、日本の国民経済計算データによる計測値が全体として右下がりのトレンドを示していることとの比較においても、剰余価値率の動きは対照的である。結果として剰余価値率は、70年代前半までの時期において全期間の中でほぼ最も低い水準であり、また国民経済計算データによる計測値との格差も最大となっている。利潤分配率（または労働分配率）の関数である国民経済計算データによる計測値が高度成長（＝高蓄積・高利潤）期において高水準を示していることは理解しやすいが、同時期の日本の剰余価値率が逆に最も低水準との計測値となったことについては一見すると奇妙な印象を与えるかもしれない。剰余価値

表-1 産業連関データによる剰余価値率 (日本)

	65年	70年	75年	80年	85年	90年	95年	98年
平均年間賃金 (100万円/1人)	0.44	0.84	1.97	2.84	3.41	4.08	4.40	4.29
一人当たり年平均労働時間 (時間)	2429.9	2512.9	2400.7	2429.9	2435.1	2382.9	2263.0	2205.6
労働力の価値 (時間)	1676.4	1567.5	1706.0	1602.7	1601.0	1509.7	1339.7	1245.7
剰余価値 (時間)	753.4	945.3	694.7	827.2	834.0	873.2	923.3	960.0
剰余価値率 (%)	44.9	60.3	40.7	51.6	52.1	57.8	68.9	77.1

出所) 各年『労働力調査年報』, 各年『接続産業連関表』。左記の産業連関データ等により筆者作成。これ以降の図表も同様。

注1) 平均年間賃金は、『接続産業連関表』の雇用者所得÷雇用者数。ただし、この雇用者数は常勤換算していない数値。

注2) 一人当たり年平均労働時間は、『労働力調査年報』の平均週労働時間×365/7。

注3) 労働力の価値=平均年間賃金×投下労働量×家計消費構成比。

表-2 国民経済計算データによる剰余価値率 (日本)

年次	65年	70年	75年	80年	85年	90年	95年	98年
全部門	126.4%	136.5%	89.0%	89.9%	83.2%	83.3%	77.3%	81.4%

注) 接続産業連関表の雇用表を参考に農林水産業の個人業主 (自営業) の所得を雇用者所得に含めるように計算している。

表-3 産業連関データによる剰余価値率 (米国)

	67年	72年	77年	82年	87年	92年	97年
平均年間賃金 (1万ドル/1人)	0.62	0.88	1.28	1.91	2.44	3.11	3.58
一人当たり年平均労働時間 (時間)	2002.8	1983.2	1937.2	1906.7	1900.7	1878.9	1875.9
労働力の価値 (時間)	1224.0	1219.5	1154.0	1170.0	1222.0	1202.7	1165.7
剰余価値 (時間)	778.8	763.7	783.2	736.7	678.7	676.2	710.2
剰余価値率 (%)	63.6	62.6	67.9	63.0	55.5	56.2	60.9

出所) 各年“National Income and Product Accounts (NIPA)”, 各年『産業連関表』。

注1) 平均年間賃金=雇用者所得÷雇用者数 (Full-time and Part-time Employees)。ただし、この雇用者数は常勤換算していない数値。

注2) 一人当たり年平均労働時間は、NIPA データの Hours Worked ÷ Full-Time Equivalent Employees。

注3) 労働力の価値=平均年間賃金×投下労働量×家計消費構成比。

表-4 国民経済計算データによる剰余価値率 (米国)

年次	67年	72年	77年	82年	87年	92年	97年
全部門	66.0%	63.1%	67.4%	65.2%	69.0%	70.0%	77.3%

注) NIPA データの自営業数 (Self-Employed Persons) を参考に農林水産業の自営業の所得を雇用者所得に含めるように計算している。

率の計測式(2)を見るとおり、それは年平均労働時間が分子、労働力の価値が分母の分数として決まる。労働力の価値とは1人当たり年間賃金および賃金で購入する名目単位数あたりの財 (賃金財) の投下労働量 (すなわち賃金財の価値) の積に他ならない。年平均労働時間の減少と賃金の増加は剰余価値率にとってマイナス要因であり、賃金財の価値の減少はプラス要因である。したがって、もしも労働生産性の上昇や賃金財価格の上昇による名目単位数あたりの賃金財の価値の低下が傾向的に、年平均労働時間の減少と賃金の増加の効果を相殺して余りあるほどであるならば、剰余価値率は上昇傾向を示すこととなる。つまり剰余価値率は、おもに賃金財部門の生産性

図-1 日本の剰余価値率の推移

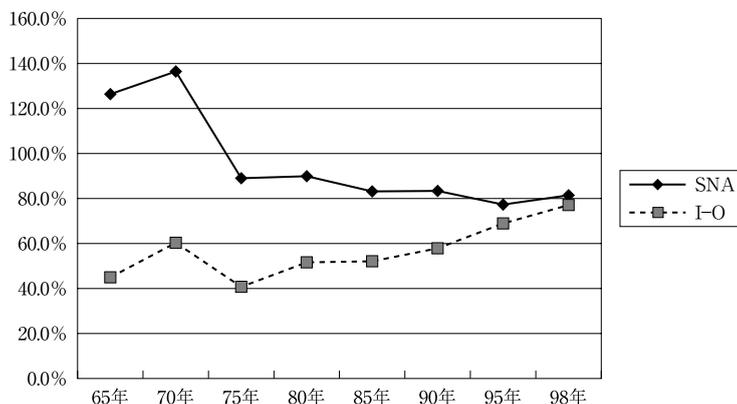
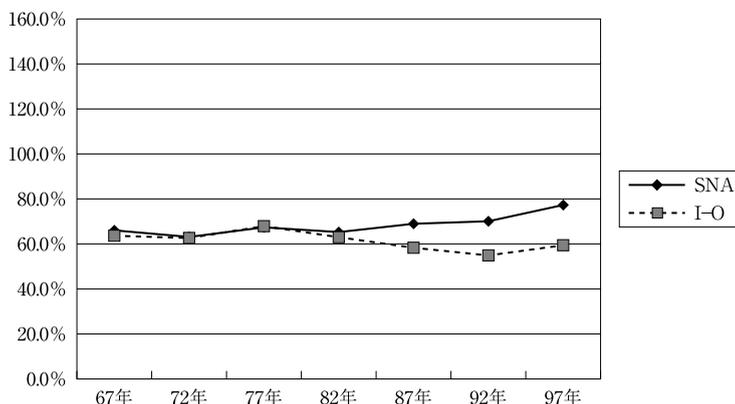


図-2 米国の剰余価値率の推移



や価格に依存して決まり他の産業部門の事情には間接的な影響しか受けないため、経済全体によって決まる資本分配率や国民経済計算データによる(1)式の計測値とは異なった水準、トレンドを持ちうるのである。ここに、価格ベースでの分配率とは別に、価値ベースでの剰余価値率計測のひとつの意義があるといえよう。

次に剰余価値率を経年的に測定している先行研究との比較をおこなう。泉（1992）の行った計測⁵⁾では、(2)式を用いている。なお、泉はこの式を用いて1960年から1985年までの日本の剰余価値率を測定している。泉の測定結果は特に1970年から1975年にかけて、日本の剰余価値率が低下し、その後徐々に上昇している点是我々の測定結果と一致している。しかし、我々の計測した剰余価値率の値に比して、泉の計測値は総じて低位となっており、とくに65年—75年については10から20ポイント低い数値となっている。これは賃金財の価値と年平均賃金がともに我々の計測値より高く、したがって労働力の価値が高くなっていることによると思われる。

1970年から1975年にかけての剰余価値率の低下（-19.7ポイント）は、石油危機以降の不況という経済状況によるものが大きいと推測される。この点については、要因別変化の箇所概観することとする。

図-3 剰余価値率の要因別変化分 (日本)

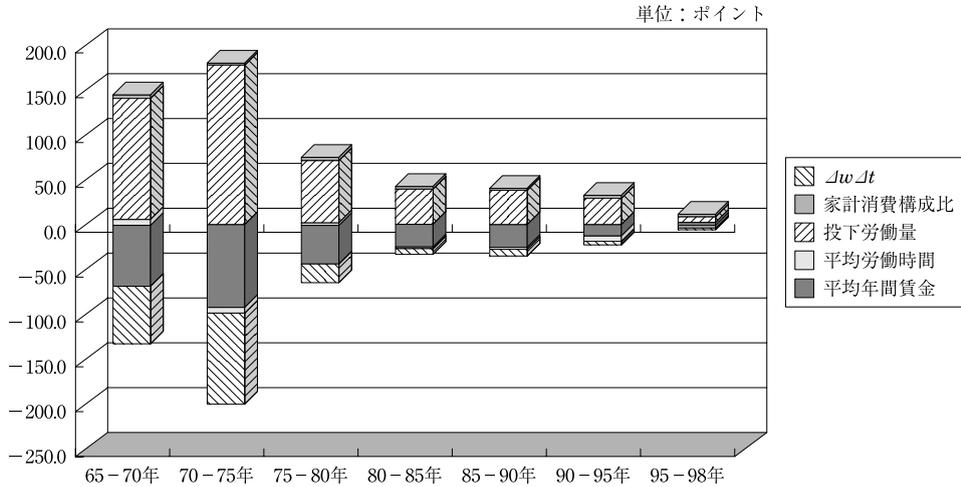
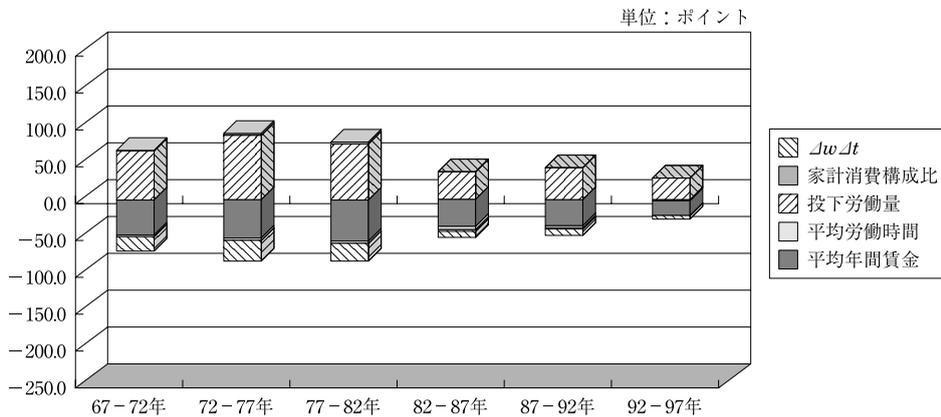


図-4 剰余価値率の要因別変化分 (米国)



米国の場合は、日本の場合とは剰余価値率の絶対的な水準も、年次の推移の傾向も異なる。1967年から1997年にかけて上下の変動を繰り返してきており、1987年には低下して最低値となった。日米の比較でいえば、少なくとも70年代前半までは日本の方が高い剰余価値率であったが、少なくとも90年代は米国が日本よりも高い剰余価値率を示している。

Wolff (1979) は、(2)を用いて1947年から5年刻みで、1967年までの剰余価値率について計測を行っている⁶⁾。Wolff は米国の剰余価値率を112.2% (1967年) と計測しているが、今回の我々の計測結果と倍近い開きがある数値となっている。Wolff が用いていた産業連関データと我々が使用した産業連関データは同一のものである。よって、原因と考えられるのは、平均年間賃金のデータソースと数値が異っている点である。剰余価値率を構成する諸要素の中で Wolff は年間平均賃金のみ国民経済計算データを用いて4.39千ドル/年と算出しているが、我々は産業連関表の付加価値項目を用いて6.2千ドル/年と算出している。この相違が、剰余価値率の計測に結果に大きい影響を与えているものと思われる。本稿では年間平均賃金も産業連関データから計測してい

るが、どちらが好ましいかについては今後の検討課題としたい。

3-2 剰余価値率の要因別変化

前段では、剰余価値率の傾向について概観してきた。剰余価値率は、年間平均賃金、平均年間労働時間、投下労働量、家計消費構成という構成要素から複合的に決まる指標である。どの構成要素が剰余価値率に対してどの程度影響しているのか。以下では、各年の剰余価値率の変化を要因（年間平均賃金、平均年間労働時間、投下労働量、家計消費構成）ごとに分解して検討する。まず、(2)式の両辺について差分(Δ)をとると

$$\begin{aligned} \Delta e = & \Delta e_w + \Delta e_h + \Delta e_t + \Delta e_c \\ & + \Delta e_{w \cdot t} + \Delta e_{w \cdot c} + \Delta e_{w \cdot h} + \Delta e_{t \cdot h} \\ & + \Delta e_{w \cdot t \cdot c} + \Delta e_{h \cdot w \cdot c} + \Delta e_{h \cdot w \cdot t} + \Delta e_{h \cdot t \cdot c} + \varepsilon \end{aligned} \quad (4)$$

となる。ただし、例えば添字 Δe_w は、 w のみを比較年次の数値に変化させた場合の剰余価値率の変化分を示している。右辺最終項は全ての項が同時に変化した場合の量である交絡項である。以下の図-3と図-4、表-5、表-6に要因別の剰余価値率の変化分を掲げている。たとえば表-5の左上隅の数字(-68.3)はこの間の平均年間賃金の上昇が剰余価値率を68.3ポイントだけ押し下げていることを意味している。これらの図と表からわかる傾向は以下の通りである。日本の場合の要因別変化分の特徴は、以下のようにまとめることができる。第一に、日米共に投下労働量の推移と平均年間賃金の推移が剰余価値率に大きく影響していることがわかる。第二に、投下労働量の寄与は、総じて剰余価値率に対してプラス要因であることがわかる。特に65年—70年(137.5ポイント)と70年—75年(180.0ポイント)の剰余価値率の寄与は大きく、その後は次第に低調となっている(75年—80年(70.4ポイント)、80年—85年(39.5ポイント)、85年—90年(38.7ポイント)、90年—95年(29.3ポイント)、95年—98年(5.0ポイント))。第三に、65年—70年(-68.3ポイント)と70年—75年(-91.8ポイント)と、この間の平均年間賃金の寄与も大きく、剰余価値率に対してマイナス要因である。その後は-20ポイント前後で推移し、漸減している。

結局、前節で推論した通り、75年以降の投下労働量減少(労働生産性の上昇)による寄与が、年間平均賃金の上昇や年平均労働時間の減少による寄与を上回ったため剰余価値率上昇という傾向の原因となっていることがわかる。

表5、図3に見るとおり、65年から75年にかけては各要因の寄与は大きい。しかし、それらが相殺し合った結果、剰余価値率の変化は15.5ポイント(65年—70年)および-19.7ポイント(70年—75年)と、各要因の寄与の幅に比べれば小規模な範囲にとどまっている。80年以降については、各要因の変化自体が徐々に小さくなっているが、プラスの要因がマイナスの要因を上回っているため、全体として剰余価値率を押し上げる結果となっている。

表-6、図-4における米国の要因別寄与の特徴は、以下のようにまとめることができる。第一に、投下労働量減少による剰余価値率上昇への寄与は、プラス要因である。特に、72年—77年の88.2ポイントを最高に年々低下している(67年—72年(67ポイント)、77年—82年(77.1ポイント)、82年—87年(37.3ポイント)、87年—92年(48.7ポイント)、92年—97年(29.3ポイント))。第二に、平均年間賃金は剰余価値率に対して一貫してマイナス要因となっている。67年—72年(-47.4ポイント)、72年—77年(-51.6ポイント)、77年—82年(-55.1ポイント)と平均年間賃金の寄与は約-50ポイ

表-5 要因別変化分（日本）

単位：ポイント

	65—70年	70—75年	75—80年	80—85年	85—90年	90—95年	95—98年
平均年間賃金	-68.3	-91.8	-43.3	-25.4	-24.9	-11.5	4.3
年平均労働時間	5.0	-7.2	1.7	0.3	-3.3	-7.9	-4.3
投下労働量	137.5	180.0	70.4	39.5	38.7	29.3	5.0
家計消費構成比	4.7	1.4	3.5	2.7	1.3	4.0	3.1
$\Delta t\Delta c$	6.1	2.8	1.7	-11.6	0.8	0.6	0.2
$\Delta w\Delta c$	-2.2	-0.8	-1.1	-0.4	-0.2	-0.3	0.1
$\Delta w\Delta t$	-64.8	-103.1	-21.7	-6.6	-6.3	-2.1	0.1
$\Delta w\Delta h$	-2.3	4.1	-0.5	-0.1	0.5	0.6	-0.1
$\Delta t\Delta h$	4.7	-8.0	0.9	0.1	-0.8	-1.5	-0.1
$\Delta c\Delta h$	0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.1
$\Delta w\Delta t\Delta c$	-2.9	-1.6	-0.5	1.9	-0.1	0.0	0.0
$\Delta h\Delta w\Delta c$	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$\Delta h\Delta w\Delta t$	-2.2	4.6	-0.3	0.0	0.1	0.1	0.0
$\Delta h\Delta t\Delta c$	0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
要因別変化分計	15.5	-19.7	10.9	0.5	5.7	11.1	8.2
交絡項	-0.099	0.072	-0.006	0.004	0.003	0.002	0.000

表-6 要因別変化分（米国）

単位：ポイント

	67—72年	72—77年	77—82年	82—87年	87—92年	92—97年
平均年間賃金	-47.4	-51.6	-55.1	-35.1	-33.9	-20.5
年平均労働時間	-1.6	-3.8	-2.6	-0.5	-1.8	-0.2
投下労働量	67.0	88.2	77.1	37.3	48.7	29.3
家計消費構成比	0.3	0.7	0.7	-6.9	-2.6	-0.1
$\Delta t\Delta c$	0.3	0.3	0.9	5.4	0.4	0.2
$\Delta w\Delta c$	-0.1	-0.2	-0.2	1.5	0.6	0.0
$\Delta w\Delta t$	-19.4	-28.0	-25.3	-8.0	-10.6	-3.9
$\Delta w\Delta h$	0.5	1.2	0.9	0.1	0.4	0.0
$\Delta t\Delta h$	-0.7	-2.0	-1.2	-0.1	-0.6	0.0
$\Delta c\Delta h$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$\Delta w\Delta t\Delta c$	-0.1	-0.1	-0.3	-1.2	-0.1	0.0
$\Delta h\Delta w\Delta c$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$\Delta h\Delta w\Delta t$	0.2	0.7	0.4	0.0	0.1	0.0
$\Delta h\Delta t\Delta c$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
要因別変化分計	-1.0	5.2	-4.9	-7.4	0.7	4.7
交絡項	0.001	0.002	0.004	0.004	0.001	0.000

ントであるが、その後約-30ポイントへと低下している（82年—87年（-35.1ポイント）、87年—92年（-33.9ポイント）、92年—97年（-20.5ポイント））。第三に、平均年間賃金の寄与は、投下労働量の寄与よりも一貫して低位である（絶対値で比較）。

次に、剰余価値率への要因別寄与のうち、実質平均年間賃金と消費者物価指数、実質投下労働量とデフレーターについて検討を行う。

表-7 要因別変化分Ⅱ（日本）

単位：ポイント

	65—70年	70—75年	75—80年	80—85年	85—90年	90—95年	95—98年
実質平均年間賃金	-86.3	-120.5	-69.7	-41.2	-32.4	-20.2	0.3
消費者物価指数	18.0	28.7	26.5	15.9	7.5	8.7	3.9
平均年間賃金	-68.3	-91.8	-43.3	-25.4	-24.9	-11.5	4.3
実質投下労働量	77.0	39.5	20.1	22.5	26.1	23.8	6.0
デフレータ	60.5	140.6	50.4	17.1	12.6	5.5	-1.0
投下労働量	137.5	180.0	70.4	39.5	38.7	29.3	5.0

注1) デフレータは『産業連関表』から作成したものをを使用した。表-8のデフレータも同様。

注2) 消費者物価指数は総務省（2005）を使用。

表-8 要因別変化分Ⅱ（米国）

単位：ポイント

	67—72年	72—77年	77—82年	82—87年	87—92年	92—97年
実質平均年間賃金	-70.8	-86.1	-97.1	-54.3	-57.0	-37.6
消費者物価指数	23.4	34.4	42.0	19.3	23.2	17.1
平均年間賃金	-47.4	-51.6	-55.1	-35.1	-33.9	-20.5
実質投下労働量	26.9	16.9	1.4	/	16.1	10.0
デフレータ	40.1	71.3	75.7		32.6	19.3
投下労働量	67.0	88.2	77.1	37.3	48.7	29.3

注1) 消費者物価指数は、米国労働省 HP より引用。

注2) 82—87年にかけてはデフレータを用意することができなかったため、表内の実質投下労働量については試算できなかった。

表-7と表-8では、消費者物価指数を用いることにより、表-5と表-6において検討した年間平均賃金の剰余価値率への寄与から実質平均年間賃金の剰余価値率への寄与を導出している。さらに、表-5と表-6に掲げている投下労働量による剰余価値率への寄与もデフレータにより実質投下労働量の寄与を導出している。以下では、表-7と表-8の各項目について日本、米国の順で検討を行う。

日本の実質平均年間賃金の寄与は、-86.3ポイント（65年—70年）および-120.5ポイント（70年—75年）と大きい影響要因となっている。その後、寄与の大きさは徐々に低下しているものの、実質平均年間賃金はほぼ一貫して剰余価値率に対してマイナス要因である。他方、日本の実質投下労働量は、剰余価値率に対して上昇要因である。これは、賃金財の投下労働量が減少しているためである。例えば、剰余価値率への寄与は、65年—70年（77.0ポイント）を最高値とし、70年—75年（39.5ポイント）以降は、約20ポイントで推移している。しかし、95年—98年（6.0ポイント）については、最低値となっている。また、消費者物価指数とデフレータの推移は、一部の例外期間を除いて剰余価値率に対してプラス要因である。特にデフレータの推移については、65年—70年（60.5ポイント）と70—75年（140.6ポイント）の寄与は大きい。

米国の実質平均年間賃金は、67年から97年にかけてほぼ-40～-100の幅で剰余価値率に対して減少要因となっている。この間は、実質賃金が上昇してきたと言い換えることができる。その一方で消費者物価についてはその上昇のため、67年から97年にかけて剰余価値率に対してほぼ20～40の幅で上昇要因となっている。また米国の実質投下労働量については、賃金財の生産性の上

昇のため、67年から97年まで剰余価値率に対して上昇要因となっている。その上昇度合いは、26.9ポイント（67年—72年）から1.4ポイント（77年—82年）へといったん減少している。しかし、16.1ポイント（87年—92年）、10.0ポイント（92年—97年）と、剰余価値率に対しての貢献度は再び上昇している。日本との比較で言えば、一貫して米国より日本の方がより実質投下労働量の剰余価値率に対する寄与が高いといえる。

3—3 結論

本稿では、日米の産業関連データを利用し、剰余価値率の測定を行った。その結果、以下のような結論を得た。

- (1) 日本の剰余価値率の推移は、いったん低下した時期もあるものの1965年から1998年をみると徐々に上昇する傾向にあり、全体として上昇トレンドを示している。これとは対照的に、米国では70年代前半まではわずかに上下しつつ全体として下降トレンドを示している。剰余価値率の水準についてみれば、80年代後半までは米国の方が高い剰余価値率を示していたが、90年代に入ると逆転し、日本の剰余価値率が米国のそれを上回るに至っている。
- (2) 国民経済計算データを用いた剰余価値率の推移と産業関連データを用いた場合の推移とは、正確には一致しない。剰余価値率と国民経済計算データを用いた推計値を対比したとき、日本においては前者が前述のように上昇トレンドであるのに対し、後者は下降トレンドとなっており、両者は対照的な動きを示している。他方、米国の場合は、剰余価値率が下降トレンド、国民経済計算のデータを用いた推計値は上昇トレンドとなっており、二重の意味で対照的である。他部門に比しての賃金財部門の生産性や価格がこの現象にとって重要な要因となっている。
- (3) 日米共に剰余価値率に対して投下労働量はプラスの要因、年間平均賃金はマイナスの要因であった。特に、60年代後半から70年代にかけて大きな変化を示し、低下傾向を示してきている。今回の計測結果では、産業関連データを使用した場合の剰余価値率の推移と国民経済計算データを使用した計測値について、その特徴とそれを生み出す要因を概観してきた。計測の結果は上記のように、日米の対比においてもまた二つの計測方法の対比においても、対照的な傾向を示すという興味深いものとなった。本稿では、国民経済計算データによる計測値についての要因分解は行っていない。さらに、賃金財部門と非賃金財部門とを明示的に分割したモデルによる理論的な検討も必要であろう。これらの諸点については今後の課題としたい。

補論

1—1 剰余価値率測定に用いたデータと算出方法

h : 労働者の平均年間労働時間は、日本の場合は、『労働力調査報告』及び『労働力調査年報』の平均週労働時間を年間ベースに再計算して使用している。米国の場合は、米国商務省が公開する『The National Income and Product Accounts (NIPA)』と電子データ『GDPbyInd-VA-SIC』の総実労働時間を就業者数により除することで計算している。ただし、日米共に平均年間労働時間のデータは、雇用者ベースではなく、就業者ベースのものしか用意することができず、矢も得ずこれを使用している。

w : 平均年間賃金は、日米『産業関連表』内の部門別の雇用者所得から産業全体の雇用者所得を

算出し、総雇用者数で除している。

c_i ：平均的労働者家計消費構成比は、日米『産業連関表』内の最終需要項目である民間消費支出から算出できる。

t_i ：各商品の1貨幣単位毎の投下労働量は以下の2—1を参照のこと。

2—1 投下労働量の測定方法

投下労働量モデルは、置塩（1958b, 1959）、Okishio and Nakatani（1993）、中谷（1976）、Wolff（1979）、山田（1991）、泉（1984, 1992）、山田・橋本（2005）を参考にしている。ここで我々が実際に測定できるのは、単位価額毎の投下労働量であり、単位価額をここでは、日本については100万円、米国については1万ドルとする。単位価額毎の投下労働量の式は以下のように展開できる。

$$(1) \quad t = [A' + D']t + \mu t_m + \tau$$

$$(2) \quad t_m = E't$$

ただし

t ：生産物1貨幣単位の生産に直接・間接に必要な労働量（列ベクトル）

$A = [a_{ij}]$ ：第*i*生産物1貨幣単位の生産に投入される第*j*国産原材料の量（行列）

$D = [d_{ji}]$ ：第*i*生産物1貨幣単位の生産に投入される第*j*固定資本の減耗量（行列）

$\mu = [\mu_i]$ ：第*i*生産物1貨幣単位の生産に必要な輸入額（列ベクトル）

$\tau = [\tau_i]$ ：第*i*生産物1貨幣単位の生産に直接必要な労働量（列ベクトル）

E ：輸出品1貨幣単位に占める第*i*生産物の割合（列ベクトル）

t_m ：輸入品1貨幣単位を得るために必要な投下労働量（スカラー）

I ：単位行列

“'”は転置を示す。(1)式と(2)式から

$$t = [A' + D']t + \mu E't + \tau$$

したがって

$$(3) \quad t = [I - A' - D' - \mu E']^{-1} \tau$$

となる。

2—2 データ

次に分析対象となる部門と部門分類について確認する。本稿では産業部門を28部門に分割している。使用したデータは『産業連関表』を中心とした諸表である。日本の産業連関データは、隔年『産業連関表』と内閣府経済社会総合研究所（2003）を利用した。内閣府経済社会総合研究所（2003）は、1970年から98年までの産業生産性データベース（Japan Industry Productivity Database）と呼ばれている。ところで、日本の産業連関表は商品ベースの表となっているが、米国の産業連関表はいわゆる Use 表（U表）と Make 表（V表）により構成される。両表は産業分類と商品分類を明確に区別しているが、本稿では商品ベースに修正した産業連関表を用いている。また、今回用いた米国の産業連関表の部門分類は、1967年ベンチマーク表から97年延長表まで Standard Industrial Classification（SIC）に準拠している。この SIC による部門分類を用いた表を用いる

ことにより、各年の部門分類の整合性を保つようになっている。

$A=[a_{ji}] = U[V]^{-1}$: 国産品投入係数。米国のついでに U 表及び V 表を利用し作成している。

$D=[d_{ji}]$: 第 i 生産物 1 貨幣単位の生産に投入される第 j 固定資本の減耗量は、中谷 (1976) や山田 (1991) を参考にし以下の式で算出している。

$$d_{ji} = \frac{z_i}{X_i} \frac{I_{ji} \cdot p_j}{\sum_j I_{ji} \cdot p_j}$$

I_{ji} : 今期の第 i 部門の設備投資のうちの第 j 財, z_i : 第 i 部門減価償却額, X_i : 今期の第 i 部門の国内生産額, である。 I_{ji} のデータは、産業連関表の固定資本マトリックスによって計算し得ることができる。また減価償却 z_i は、日本の産業連関表では、表内の付加価値欄に掲載されている。米国産業連関表には掲載されていないので、米国商務省が公開する電子データ『GDPbyInd-VA-SIC』を参考に産業別資本消費額を求め、さらに V 表を参考に商品別資本消費額を試算した。右辺第 2 項は第 i 部門の固定設備の限界資本構成であるが、これが平均資本構成と同一と仮定し、財別構成比を表すとみなしている。

$\tau=1[V]^{-1}$: 商品別の労働量は、日本については産業連関表内の雇用表から、米国については『NIPA』と米国商務省の電子データ『GDPbyInd-VA-SIC』に掲載されている各年の部門別就業者数に対して『GDPbyInd-VA-SIC』より求めた部門別の 1 年間の就業時間を乗じて、部門ごとの雇用係数 (人×時間/100万ドル) を算出している。さらに V 表を用いることにより産業ベースの雇用係数から商品ベースの雇用係数を求めている。

μ, E : 各年の商品×商品の産業連関表から得られる。

価格変化率 : 各部門の価格変化率は、米国商務省の電子データ『GDPbyInd-VA-SIC』に掲載されている部門別実質産出額と部門別名目産出額から求めた。日本の場合も産業連関表の部門別実質産出額と部門別名目産出額から産出している。消費者物価指数については、米国では労働省の電子データを利用している。日本では『消費者物価指数年報』から引用している。

注

- 1) 使用したデータについては、別紙の「補論」を参照のこと。
- 2) 計算方法と使用したデータについては、巻末の「補論」を参照のこと。
- 3) 置塩 (1954), p. 265, 置塩 (1977), p. 43。
- 4) 置塩 (1958a), p. 45-48, 置塩 (1965), pp. 102-106。
- 5) 泉 (1992), pp. 128-129, 表 6-2。
- 6) Wolff (1979), p. 334, table 1.

参考文献

- Moseley, F. (1988), "The Rate of Surplus Value, the Organic Composition, and the General Rate of Profit in the U. S. Economy, 1947-67: A Critique and Update of Wolff's Estimates," *The American Economic Review*, Vol. 78, No. 1, pp. 298-303.
- Okishio, N. and Nakatani, T. (1993), "A Measurement of the Rate of Surplus Value," in Okishio, N., *Essays on Political Economy*, New York, Peter Lang.
- Wolff, E. N. (1979), "The Rate of Surplus Value, the Organic Composition, and the General Rate of Profit in the U. S. Economy, 1947-67," *The American Economic Review*, Vol. 69, No. 3, pp. 329-

341.

- Sugimoto, Y. (1975), "Surplus Value, Unemployment and Industrial Turbulence: A Statistical Application of the Marxian Model to Post-War Japan," *The Journal of Conflict Resolution*, Vol. 19, No. 1, pp. 25-47.
- 泉 弘志 (1984), 「産業連関表による労働生産性・剰余価値率の国際比較—日本・アメリカ・韓国に関する試算」, 坂寄俊雄他編『現代の階級構成と所得分配』, 有斐閣。
- 泉 弘志 (1992), 『剰余価値率の実証研究』, 法律文化社。
- 置塩信雄 (1954), 「価値と価格—労働価値説と均衡価格論」, 『神戸大学経済学研究年報』第1号, (置塩信雄 (1977) 所収)。
- 置塩信雄 (1958a), 「労働生産性と実質賃金率」, 『国民経済雑誌』第97巻第2号, (置塩信雄 (1965) 所収)。
- 置塩信雄 (1958b), 「不等価交換の実証」, 『商学論集 (福島大学)』第27巻第3号, (置塩信雄 (1977) 所収)。
- 置塩信雄 (1959), 「剰余価値率の測定」, 『経済研究』第10巻第4号, (置塩信雄 (1977) 所収)。
- 置塩信雄 (1965), 『資本制経済の基礎理論 (第一版)』, 創文社。
- 置塩信雄 (1977), 『マルクス経済学』, 筑摩書房。
- 中谷 武 (1976), 「投下労働量と価格—戦後日本の場合—」, 『理論経済学』第27巻1号, (置塩信雄 (1977) 所収)。
- 萩原泰治 (2003), 「情報通信技術の投下労働量」, 『経済学研究』第50号。
- 深澤竜人 (2005), 「投下労働量モデルによる日本経済2000年の剰余価値率分析—過去からの対比とデフレの分析」, 『山梨学院大学経営情報学論集』第11号。
- 山田 彌 (1991), 「投下労働量, 労働生産性, 労働交換率の測定」, 『立命館経済学』第40巻第1号。
- 山田 彌・橋本貴彦 (2005), 「投下労働量モデルによる日米労働生産性の比較分析」, 『立命館経済学』第54巻第4号。
- 橋本貴彦・山田 彌 (2005), 「産業連関デジタル・データの所蔵状況と利用方法」, 『立命館経済学』第54巻第6号。

データソース

- 行政管理庁他 (1970), 『昭和40年産業連関表』。
- 行政管理庁他 (1974), 『昭和45年産業連関表』。
- 行政管理庁他 (1979), 『昭和50年産業連関表』。
- 行政管理庁他 (1984), 『昭和55年産業連関表』。
- 総務庁他 (1989), 『昭和60年産業連関表』。
- 行政管理庁他 (1980), 『昭和40年—45年—50年接続産業連関表』。
- 行政管理庁他 (1985), 『昭和45年—50年—55年接続産業連関表』。
- 総務庁他 (1990), 『昭和50年—55年—60年接続産業連関表』。
- 総理府統計局 (1966), 『労働力調査報告 (昭和40年平均分)』。
- 総理府統計局 (1970—71), 『労働力調査報告 (昭和45年)』。
- 総理府統計局 (1975—76), 『労働力調査報告 (昭和50年)』。
- 総理府統計局 (1980), 『労働力調査年報』。
- 総務庁統計局 (1986, 1991, 1996, 1999), 『労働力調査年報』。
- 総務省統計局 (2005), 『消費者物価指数年報』。
- 内閣府経済社会総合研究所 (2003), 「産業別生産性と経済成長: 1970—98年」, 『経済分析』第170号。
- U. S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration Bureau of Economic Analysis, (1993), *National Income and Product Accounts of the United States Volume 2, 1959-88*.

- U. S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, (1974), "The Input-Output Structure of the U. S. Economy: 1967," *Survey of Current Business*, Vol. 54, No. 2.
- Ritz, P. M., Roberts, E. P., and Young, P. G. (1979), "Dollar-Value Tables for the 1972 Input-Output Study," *Survey of Current Business*, Vol. 59, No. 4.
- U. S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, (1984), "The Input-Output Structure of the U. S. Economy, 1977," *Survey of Current Business*, Vol. 64, No. 5.
- U. S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, (1991), "Benchmark Input-Output Accounts for the U. S. Economy, 1982," *Survey of Current Business*, Vol. 71, No. 7.
- U. S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, (1994), "Benchmark Input-Output Accounts for the U. S. Economy, 1987," *Survey of Current Business*, Vol. 74, No. 4.
- Lawson, A. M. (1997), "Benchmark Input-Output Accounts for the U. S. Economy, 1992," *Survey of Current Business*, Vol. 77, No. 11.
- Lawson, A. M., Bersani, K. S., Fahim-Nader, M., and Guo, Jiemin, (2002), "Benchmark Input-Output Accounts for the U. S. Economy, 1997," *Survey of Current Business*, Vol. 82, No. 12.
- U. S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, (1988), "Annual Input-Output Accounts for the U. S. Economy, 1982," *Survey of Current Business*, Vol. 68, No. 4.
- U. S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, (1975), "Interindustry Transactions in New Structures and Equipment, 1967," *Survey of Current Business*, Vol. 55, No. 9.
- Coughlin, E. P. and Interindustry Economics Division Staff, (1980), "New Structures and Equipment by Using Industries, 1972," *Survey of Current Business*, Vol. 60, No. 7.
- Silverstein, G. (1985), "New Structures and Equipment by Using Industries, 1977," *Survey of Current Business*, Vol. 65, No. 11.
- Roberts, E. (1985), "Employment and Employee Compensation in the 1977 Input-Output Accounts," *Survey of Current Business*, Vol. 65, No. 11.
- U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, (1993), *Employment and Earnings*, Vol. 40, No. 3.
- U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, (1998), *Employment and Earnings*, Vol. 45, No. 3.
- U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, (1991), *Employment, Hours, and Earnings United States Volume I, 1909-90*.
- U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, (1991), *Employment, Hours, and Earnings United States Volume II, 1909-90*.